

ДИЗАЙН ТА ЕРГОНОМІКА ТЕХНІКИ

<i>Семестр</i>	8
<i>Освітньо-професійний ступінь</i>	Фаховий молодший бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	3
<i>Форма контролю</i>	Залік
<i>Аудиторні години</i>	32 (18 год. лекцій, 14 год. практичних)

Загальний опис дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Дизайн та ергономіка техніки» є формування базових знань і практичних навичок щодо зовнішнього оформлення машин і обладнання, а також організації робочих місць і конструкцій з урахуванням ергономічних вимог. Дисципліна передбачає ознайомлення з принципами промислового дизайну, поняттями ергономіки, впливом форми і розташування елементів на зручність користування та безпеку. У результаті вивчення дисципліни студенти вмітимуть оцінювати ергономічність конструкцій, пропонувати покращення дизайну машин та агрегатів, створювати спрощені ескізи і моделі з урахуванням ергономічних принципів, а також формувати рекомендації щодо підвищення ефективності та безпеки роботи з технікою АПВ.

Майбутній фахівець повинен мати наступні компетенції:

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати типові спеціалізовані задачі в галузі агропромислового, лісгосподарського виробництва та гідромеліоративного будівництва або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль за іншими особами у визначених ситуаціях.
Загальні компетентності	ЗК3. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово ЗК6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК9. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК1. Здатність до застосування знань з технічних характеристик, будови, робочих процесів машин і обладнання для реалізації технологічних процесів виробництва. СК3. Здатність до застосування загальнотехнічних знань для вирішення технічних завдань. СК7. Здатність застосовувати цифрові технології для вирішення технічних завдань у виробництві. СК12. Здатність до економічного обґрунтування доцільності застосування технологій, технічних засобів та заходів з підтримання машин і обладнання в працездатному стані. СК14. Здатність аналізувати тенденції розвитку технічних засобів та обладнання з огляду на сучасні вимоги галузі.

Здобуті знання і вміння відображені в результатах навчання

Програмні результати навчання	РН1. Застосовувати у професійній діяльності знання із загальнотехнічних, гуманітарних та природничих наук. РН2. Спілкуватись державною та іноземною мовами усно і письмово у професійній діяльності. РН3. Розв'язувати типові технічні задачі, пов'язані з функціонуванням техніки та технологічними процесами виробництва, переробки, зберігання та транспортування продукції. РН6. Читати креслення, виконувати ескізи, відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами єдиної системи конструкторської та технічної документації, а також застосовувати принципи взаємозамінності, стандартизації і технічних вимірювань для визначення параметрів деталей машин. РН7. Визначати показники якості технологічних процесів, роботи машин та обладнання. РН8. Розуміти будову, принцип дії машин, систем та обладнання виробництва. РН12. Оцінювати роботу машин і засобів механізації за критеріями екологічності та вживати заходів зі зниження негативного впливу техніки на екосистему.
--------------------------------------	---

Теми лекцій:

1. Поняття дизайну та ергономіки техніки.
2. Основи промислового дизайну машин і обладнання.
3. Вплив форми і кольору на сприйняття і зручність використання.
4. Ергономіка робочого місця оператора машини.
5. Розташування органів управління і панелей приладів.
6. Принципи безпеки і комфорту в конструкції техніки.
7. Оцінка ергономічності існуючих конструкцій.
8. Методи покращення дизайну і ергономіки машин і агрегатів.
9. Застосування дизайн- та ергономічних рішень в АПВ.

Теми практичних занять:

1. Ознайомлення з базовими принципами дизайну та ергономіки.
2. Аналіз форми та конструкції існуючих машин і обладнання.
3. Розробка спрощеного ескізу машини або агрегату з урахуванням ергономіки.
4. Моделювання розташування органів управління та робочих місць.
5. Оцінка безпеки та зручності використання конструкцій.
6. Шляхи покращення дизайну та ергономіки.
7. Аналізу і рекомендації щодо ергономіки та дизайну.